

METTIAMOCI IN RIGA

LINEA DI INTERVENTO L6

Attività A6.3: Applicazione su scala reale delle linee guida mediante supporto alle Regioni e istruttoria di casi specifici

Documento tecnico

Project plan per la rifunzionalizzazione del sito

“aree di stoccaggio detriti rinvenienti dall'alluvione del 15.10.2015”

Comune di Paupisi (BN)

codice univoco L6.3.r5.2.7

settembre 2023

Autore

Marco Mendola

Con la collaborazione di

Simona Castiglione, Cristiano Corsi, Fabio Magrone, Xavier Santiapichi, Daniele Zito

Si ringrazia

Romeo Melillo – *Regione Campania*

Gianluca Morelli - *Comune di Paupisi (BN)*

INDICE

1. Il Progetto MIR-L6

1.1 Le origini della procedura di infrazione – sintesi

1.2 I Documenti tecnici prodotti – sintesi della situazione

1.3 Il Progetto Esecutivo e, in particolare, il punto A6.3 (“*Applicazione su scala reale delle linee guida mediante supporto alle Regioni e istruttoria di casi specifici*”) ed il sottopunto A6.3c, (“*Rifunzionalizzazione di siti*”) ed il Seminario di disseminazione.

2. Gli obiettivi dell’attività di rifunzionalizzazione

2.1 Metodologia

2.2 Il modello di analisi

3. Il sito di Paupisi (BN)

3.1 Descrizione sintetica delle aree

3.2 Stato Ambientale

3.3 Bonifica/regolarizzazione/rifunzionalizzazione

1. Il Progetto MIR-L6

1.1 Le origini della procedura di infrazione – sintesi

Il presente documento tecnico rappresenta la sintesi delle attività svolte dalla Linea L6 rispetto al Punto A.6.3.c). Si tratta della parte del Progetto Esecutivo (PE) dedicata al supporto alle Amministrazioni locali nel percorso di regolarizzazione e riqualificazione di siti orfani contaminati in conseguenza dello sversamento di rifiuti.

Ricordiamo che la stessa Linea ha predisposto, pubblicato e diffuso, tra il 2021 e il 2022, le “Linee guida per la standardizzazione dei procedimenti di messa in sicurezza/bonifica relativi alle discariche abusive e ai siti di abbandono dei rifiuti”. Dopo la verifica puntuale – Regione per Regione – dell’allineamento delle predette Linee Guida alle previsioni normative regionali in materia (punto A.6.3.a) si è passati all’attività di affiancamento sul campo degli Enti territorialmente competenti al fine di far acquisire loro le competenze necessarie per la realizzazione del progetto, per la gestione dell’intero iter tecnico, giuridico e amministrativo/finanziario entro le tempistiche prefissate.

L’attività A.6.3.c) rappresenta l’ulteriore evoluzione e sviluppo delle attività connesse ad evitare che in futuro si aprano nuove procedure di infrazione sul tema delle cd. “discariche abusive”. La Linea MIR-L6 era nata proprio con l’idea di individuare le modalità per limitare il più possibile il fenomeno degli sversamenti abusivi, fenomeno che - al netto dei gravissimi danni ambientali che genera - è costato all’Italia diverse decine di milioni di euro.

In estrema sintesi, si rammenta che la vicenda riguarda la mancata esecuzione della prima sentenza di condanna della CGUE del 26 aprile 2007 e la violazione della direttiva rifiuti 75/442/CE modificata dalla direttiva 91/156/CEE, della direttiva 91/689/CEE e della direttiva 1999/13/CE in riferimento a (circa) 200 discariche abusive presenti sul territorio di 18 Regioni italiane.

L’Italia nel dicembre 2014 è stata condannata e sanzionata dalla Corte di Giustizia Europea; ad oggi, dopo sei anni, il nostro Paese ha bonificato o messo in sicurezza 160 siti permanendone ancora 28 da regolarizzare con la conseguente riduzione della sanzione semestrale da € 42.800.000 del dicembre 2014 agli attuali € 5.200.00,00 da corrispondere all’Unione Europea ogni sei mesi.

1.2 I Documenti tecnici prodotti – sintesi della situazione

Nel rispetto degli atti di programmazione, la Linea L-6, oltre ad aver predisposto le “Linee Guida” già citate al precedente paragrafo, ha trasmesso e condiviso con il Ministero dell’Ambiente e la Sicurezza Energetica:

- nel dicembre 2022, il DOCUMENTO TECNICO “Supporto alle Regioni nell’implementazione del Piano bonifiche per quanto attiene alle aree colpite da sversamenti di rifiuti”. In esso si è svolta una verifica di *compliance* rispetto alle “Linee Guida” dei Piani di bonifica di quasi tutte le Regioni italiane. Alcune Regioni (tre) non si sono rese disponibili alla suddetta attività perché impegnate in altre attività emergenziali ovvero perché hanno ritenuto di non presentare particolari criticità che comportino la necessità di specifico supporto

da parte della UTS L6. In generale, la Linea L6 ha riscontrato un grande interesse da parte delle realtà territoriali regionali a tal punto che alcune hanno richiesto l'affiancamento dell'Unità Tecnica di Supporto (UTS) rispetto a più siti. E così è stato per la Puglia, per la Sicilia, per l'Emilia-Romagna e per la Campania. Il ruolo della UTS L6 è stato proprio quello di verificare l'avvenuta approvazione del Piano Bonifiche nei tempi stabiliti dal TUA che a volte è stato assorbito, mentre altre volte risulta essere del tutto autonomo, rispetto al Piano regionale dei rifiuti. L'esito di questa verifica ha consentito di accertare che alcune Regioni (ad esempio la Regione Lombardia e la Provincia Autonoma di Bolzano) sono più attente al fenomeno del recupero/ripristino delle aree oggetto di sversamenti ed anche alla possibile rifunzionalizzazione dei relativi territori, mentre molte altre – quelle del Sud in particolare – si limitano a riportare una fotografia dello stato attuale, senza indicare non solo la rifunzionalizzazione, ma neppure modalità, tempi e costi degli interventi di bonifica e messa in sicurezza già accertati.

- nel marzo 2022, il DOCUMENTO TECNICO “*Supporto alle amministrazioni locali nel percorso di regolarizzazione e riqualificazione di siti orfani contaminati in conseguenza dello sversamento di rifiuti*”. La Scheda di progetto del PE ha disposto, al punto 6.3.b) un'attività di affiancamento a favore degli uffici tecnici comunali al fine di far acquisire loro le competenze necessarie per la realizzazione del progetto, per la gestione dell'intero *iter* tecnico, giuridico e amministrativo/finanziario entro le tempistiche prefissate. L'obiettivo da perseguire è stato il superamento della logica “sostitutiva”, per puntare ad una progressiva autonomia gestionale dei processi da parte dell'anello più debole della filiera istituzionale, rappresentato appunto dai Comuni, il cui operato fa sempre la differenza rispetto al perseguimento degli obiettivi globali, individuando al contempo, modalità di potenziamento stabile e duraturo degli uffici coinvolti. La UTS ha affrontato 21 casi affidati agli ee.ll., con l'obiettivo di definire il percorso tecnico-amministrativo più idoneo ai fini della regolarizzazione, anche con la predisposizione degli atti necessari nelle diverse fasi del processo, concludendo le attività della sub-fase con la predisposizione di 21 relazioni tecniche, che appunto costituiscono *output* di progetto (punto A.6.3.b). L'individuazione di questi casi è scaturita dall'analisi di *compliance* e – prima ancora – dai Tavoli tecnici tenuti con le Regioni. In sintesi, può riferirsi che l'elemento più diffuso riscontrato riguarda – per gli interventi non (o non ancora) classificati come “sito orfano” – la carenza di risorse finanziarie necessarie al superamento della condizione di “illegalità” (il termine proviene dalla procedura di infrazione già citata).

1.3 Il Progetto Esecutivo e, in particolare, il punto A6.3 (“Applicazione su scala reale delle linee guida mediante supporto alle Regioni e istruttoria di casi specifici”) ed il sottopunto A6.3c, (“Rifunzionalizzazione di siti”) ed il Seminario di disseminazione.

Alla luce delle riportate attività, pur avendo avuto modo di accertare l'ampia disponibilità (volontà e determinazione) delle Regioni e dei Comuni di *sanare* le passività ambientali in merito all'argomento, permane la criticità legata da una parte alla carenza di risorse necessarie, d'altra parte alla carenza di personale tecnico adeguato.

Per superare l'ultima criticità – la questione delle competenze tecniche – ed in linea con le previsioni del PE, tra l'aprile 2023 ed il settembre 2023 tra i 21 siti oggetto del documento tecnico ne sono stati selezionati 4. La scelta di questi 4 è legata all'applicazione di alcuni "indicatori" meglio riportati nel Paragrafo 3.1 *Le ragioni della scelta* cui si rinvia.

Ricordiamo che gli atti di programmazione prevedono:

“c) Rifunionalizzazione di siti. Nelle Linee guida (di cui all'A6.2) è stata introdotta la rifunionalizzazione del sito regolarizzato con l'obiettivo di contrastare il consumo di suolo e al contempo, il riproporsi del fenomeno dell'abbandono di rifiuti e il conseguente degrado ambientale. Si intende quindi individuare nell'ambito dei siti regolarizzati o dei siti orfani di cui al precedente punto b), 6 casi studio (ndr.: poi portati a 4) sui quali implementare specifiche attività finalizzate a definirne la possibile rifunionalizzazione, attraverso la predisposizione di un project plan di riconversione per ciascuno di questi casi-tipo. Per il conseguimento dell'obiettivo sono quindi previsti 6 sopralluoghi, 6 tavoli tecnici, 6 analisi ambientali, 6 project plan contenenti modalità, tempi e costi per la regolarizzazione e la rifunionalizzazione, nonché per quest'ultima attività, l'individuazione della fonte di finanziamento.

A conclusione, sarà realizzato 1 seminario di disseminazione e diffusione dei risultati ottenuti”.

Il presente documento ha quindi lo scopo di rappresentare attraverso un *project plan*, in funzione dell'analisi ambientale sito specifica, la situazione di n. 4 interventi oggetto di possibile rifunionalizzazione.

Di seguito si elencano i n. 4 siti (Regione, Nome, Comune e Provincia coinvolta) oggetto di studio:

1. Regione Campania, Stoccaggio detriti alluvionali, Comune di Paupisi in provincia di Benevento;
2. Regione Friuli Venezia Giulia, Discarica Modoletto, Comune di Pozzuolo del Friuli in provincia di Udine;
3. Regione Emilia Romagna, ex Orbit, Comune di Vigarano Mainarda in provincia di Ferrara;
4. Regione Abruzzo, ex Discarica comunale località Fontanelli, Comune di Rocca San Giovanni in provincia di Chieti.

Nel presente documento viene affrontato la problematica che insiste sul territorio del comune di Paupisi.

Il *project plan* dovrebbe permettere in futuro di disporre, seppur ad un livello assolutamente preliminare, degli elementi necessari ad avviare una progettazione e di individuare – nei casi ove vi sia necessità – le risorse per i singoli interventi.

Prima di affrontare l'indagine specifica, si è voluto ribadire alcuni concetti-chiave, che rappresentano gli obiettivi dell'iniziativa MIR-L6: (i) marginalizzare il consumo di suolo (par. 2.1), (ii) evitare il riproporsi dell'abbandono par. 2.2), (iii) evitare/risolvere situazioni di degrado ambientale (par.2.3).

Quanto al Seminario di disseminazione finale, esso è stato collocato all'interno di un più grande evento destinato agli operatori del settore poiché specializzato sui temi del risanamento, della rigenerazione e dello sviluppo sostenibile dei territori, (*REMTECH EXPO*, 20-22 settembre 2023, Ferrara Fiere) che, per pura coincidenza, è previsto proprio a ridosso della conclusione della attività di Linea. Ciò consentirà di esporre ad un pubblico targettizzato i risultati delle attività, proprio al fine di diffondere (*disseminare*) gli sforzi compiuti ed i risultati raggiunti.

2. Gli obiettivi dell'attività di rifunzionalizzazione

La dimensione del problema degli accumuli di rifiuti/discariche abusive è estremamente rilevante in Italia come sottolineato in premessa. La regolarizzazione e rifunzionalizzazione delle aree inquinate costituisce uno strumento indispensabile per la tutela delle risorse ambientali e della salute dell'uomo e pertanto è opportuno che sia sviluppata una vision complessiva sul tema, la quale superi gli approcci parziali e improntati ad una logica emergenziale, che hanno sin qui caratterizzato in prevalenza il comparto, favorendo:

- il contrasto al consumo di suolo;
- il non riproporsi di eventi di abbandono;
- il superamento e la prevenzione del degrado ambientale/sanitario;
- la valorizzazione del territorio e il suo sviluppo socio economico.

Il presente documento punta a definire un modello di analisi dei differenti interventi di regolarizzazione/rifunzionalizzazione, in grado di razionalizzare le diverse fasi operative secondo una logica integrata (individuazione delle aree, operazioni di bonifica, potenziale rifunzionalizzazione), attraverso una mirata verifica empirica.

In particolare, il progetto si è articolato nelle seguenti fasi:

- Identificazione di n. 4 siti che presentano una passività ambientale derivante dalla presenza di rifiuti, di elevato potenziale ai fini del riutilizzo urbanistico, successivo alla regolarizzazione/bonifica.
- Determinazione di tutti gli elementi inerenti alla regolarizzazione e al successivo riutilizzo dell'area, incluse le voci relative agli strumenti finanziari, idonei alla copertura delle operazioni di regolarizzazione/bonifica e ricostruzione.
- Definizione, per ogni area, di un project plan, relativo ai vari passaggi in cui si articola l'intervento (messa in sicurezza, bonifica, riutilizzo, ecc.).

Per la realizzazione del lavoro l'attività di ricerca si è articolata nelle seguenti fasi:

- Raccolta, analisi ed elaborazione delle informazioni esistenti sui siti oggetto dello studio, riguardanti l'attuale stato di contaminazione e i relativi inter di regolarizzazione/bonifica in atto e/o programmati;
- identificazione per ogni sito dei possibili costi/benefici derivanti dagli interventi di bonifica e successiva rifunzionalizzazione, al fine di individuare lo scenario di sviluppo a maggiore potenziale;
- Analisi degli strumenti finanziari esistenti ed individuazione di quelli ottimali ai fini del progetto.

2.1 Metodologia

Si registrano circa 6.800 aree con passività ambientali causate da una cattiva gestione dei rifiuti e costituiscono una rilevante minaccia - potenziale o effettiva - per l'uomo e il sistema naturale interessato, ma possono anche diventare un'importante opportunità di sviluppo a livello locale, se

inserirle in un percorso di recupero efficace dal punto di vista ambientale ed efficiente in chiave funzionale.

Nel quadro delineato, questo studio punta ad analizzare il tema delle bonifiche e del recupero dei siti inquinati in un'ottica integrata, cercando cioè di affrontare le due operazioni come un unico processo volto alla creazione/diffusione di valore.

Più precisamente l'obiettivo di questo progetto è stato esaminare n. 4 casi studio rientranti tra quelli individuati dal Progetto nella sua fase iniziale.

Per ogni sito è stato realizzato un project plan volto a verificare la necessità e sostenibilità dell'operazione di regolarizzazione e rifunzionalizzazione nell'ipotesi che il soggetto pubblico e/o privato, diverso da quello responsabile dell'inquinamento, portasse avanti l'onere delle operazioni di bonifica individuando l'opportunità di riutilizzare il sito in relazione ai piani urbanistici locali.

2.2 Il modello di analisi

I n. 4 casi studio sono stati condotti ad un unico modello teorico, predisposto come base sia per la raccolta delle informazioni specifiche relative ai singoli siti, sia come riferimento per la determinazione della fattibilità tecnica/economica dell'operazione.

Il primo passaggio è stato quello di scomporre il percorso che porta alla riqualificazione del sito in alcune macro fasi:

- acquisizione delle informazioni sull'area;
- individuazione della soluzione per la bonifica e ripristino;
- individuazione della rifunzionalizzazione possibile.

Nel modello sono state adottate alcune ipotesi semplificatorie. Tra queste, si è deciso di non considerare eventuali ritardi all'attività di pianificazione urbanistica in quanto, seppur incidente sui tempi di riqualificazione, risultano variabili di difficile controllo.

Per la costruzione dei singoli project plan sono state utilizzate diverse fonti informative:

- materiale disponibile presso gli organi centrali (es. Ministero e Ispra);
- materiale recuperato presso gli organi locali (es. Regione, Provincia, Arpa e Comune);
- analisi della letteratura e delle principali esperienze internazionali (EPA, UE, ecc.) ed interviste strutturate con soggetti direttamente coinvolti nelle operazioni di bonifica e ripristino;
- materiale prodotto dalla UTS medesima.

I gap informativi esistenti (ad esempio, per quanto concerne i costi di bonifica e rifunzionalizzazione in quasi tutti i casi si è dovuto ricorrere a stime e a valutazioni interne) sono stati affrontati introducendo una serie di ipotesi di lavoro, che hanno permesso di costruire alcuni scenari.

Le ipotesi di lavoro sono state discusse con gli stakeholders del singolo progetto.

Le singole fasi:

a) Le caratteristiche del sito

Per ciascuno dei siti oggetto di analisi è stata approntata una breve scheda che sintetizza:

- la storia;
- i soggetti che hanno operato sull'area;
- la collocazione geografica;
- lo stato dell'inquinamento;
- eventuale stanziamento di finanziamenti da parte della Pubblica Amministrazione e/o del privato interessato a copertura dell'intervento di regolarizzazione.

b) La bonifica e il ripristino ambientale

La valutazione per l'esecuzione delle attività di regolarizzazione nonché di rifunionalizzazione è stata condotta attraverso:

- l'implementazione di uno schema generale fondato sulla parametrizzazione delle quantità in gioco a partire da un set semplificato di informazioni;
- la formulazione di ipotesi progettuali di intervento basate sulla affidabilità ed economicità delle tecnologie più conosciute, ovvero alle "migliori tecnologie disponibile a costi sostenibili" (vedi Linee Guida elaborate dalla Linea d'Intervento).

La generalizzazione del set informativo di dati base è stata conseguente alla difficoltà incontrata in alcune circostanze nell'acquisizione di informazioni tecniche (es. volumetrie, profondità di inquinamento, litologia, ecc.), che ha imposto una semplificazione metodologica per la quantificazione, tale da poter essere condotta anche attraverso l'interpretazione di una semplice ortofoto, oltre ad alcune ipotesi e alla disponibilità di dati sommari sul tipo e livello di contaminazione.

Le ipotesi progettuali circa gli interventi di bonifica, quando non esplicitate nella documentazione ufficiale disponibile, sono state condotte evitando l'impiego di tecnologie in-situ e quindi privilegiando quelle che, per rapporto costi/benefici, tempi di esecuzione e affidabilità, potevano rappresentare le cosiddette best available practices. L'intervento di bonifica, dove possibile, è stato visto come pratica utile per la successiva rifunionalizzazione del sito.

I costi elementari sono stati composti sulla base di esperienze della UTS e prezziari noti (capping, diaframmi plastici, scavi, smaltimenti/recuperi, ripristini, ecc.) e sulla parametrizzazione di costi per analoghe tecnologie già esplicitati in casi di letteratura.

In un caso (Comune di Paupisi) è stato possibile verificare le stime condotte, e quindi i costi elementari di riferimento, sulla base dei corpi d'opera riportati nei quadri economici allegati al progetto di rimozione già presentati agli Enti competenti.

Nell'ambito degli interventi di bonifica non sono stati considerati interventi di messa in sicurezza di emergenza, in quanto non risolutivi e generalmente associabili a barriere dinamiche in falda, eventualmente ricadenti nella più ampia fase di bonifica della stessa.

d) La progettazione della rifunionalizzazione

La determinazione della tipologia di rifunionalizzazione passa dalla Analisi Ambientale e quindi da una serie di assumption circa:

- il fabbisogno del territorio;
- la vocazione dell'area studiata;
- i valori-parametrici da applicare per mq edificato (costo di costruzione, costo per le opere di urbanizzazione primaria e secondaria, ecc.);
- imprevisti e oneri accessori.

Per la costruzione dei n. 4 casi studio sono state raccolte informazioni specifiche (vedi documenti Analisi Ambientale sito specifico elaborato dalla Linea d'Intervento) attraverso la consultazione degli strumenti di pianificazione urbanistica esistenti. Laddove forniti e facilmente accessibili o disponibili in rete, sono stati consultati:

- i piani urbanistici generali;
- i piani urbanistici specifici o attuativi.

3. Il sito di Paupisi (BN)

Nell'ambito delle attività commissariali di cui al primo stralcio del "Piano dei primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici che hanno colpito il territorio della Regione Campania nei giorni dal 14 al 20 ottobre 2015", è stato stabilito di procedere, tra l'altro, alla gestione dei materiali, fanghi e detriti rinvenuti dall'alluvione.

A seguito dell'evento, l'Amministrazione Comunale di Paupisi, ha individuato, con apposita ordinanza Sindacale, quattro aree per lo stoccaggio dei materiali rinvenuti dall'alluvione.

Oggi risultano essere ancora presenti quantità elevate di detriti solidi alluvionali nelle n. 4 aree che interessano una superficie complessiva di mq 2.5375 con accumulo in gran parte non controllato, di rifiuti di varia tipologia sul terreno (per un volume sversato sul terreno stimabile in mc 26.887) e che in assenza di impermeabilizzazione di fondo può aver causato il rilascio nel terreno sottostante di contaminante di varia natura.

In considerazione dei possibili percorsi di migrazione e delle vie di esposizione potenziali dettate dalle condizioni morfologiche, geologiche ed idrogeologiche locali, con un uso del suolo di tipo "agricolo" e "produttivo", i bersagli potenzialmente esposti alla diffusione della contaminazione sono risultati essere:

- i lavoratori sul sito;
- i frequentatori più o meno occasionali del sito;
- la popolazione residente nelle aree limitrofe al sito e quella che risiede nel periodo estivo;
- le acque superficiali e quelle meteoriche che vengono drenate verso valle fino a confluire nel Fiume Calore distante solo un centinaio di metri dal sito contaminato (solo sito Area P.I.P.);

Alla luce di quanto sopra esposto, si è ritenuto urgente ed improrogabile la predisposizione di un Piano di Caratterizzazione dei siti, al fine di verificare la presenza o meno di contaminazione nei suoli e nelle acque e sviluppare un modello concettuale del sito, che ha come obiettivo la bonifica e/o la messa in sicurezza del sito.

3.1 Descrizione sintetica delle aree

In alcuni Comuni della Provincia di Benevento e nello specifico nel Comune di Paupisi (di seguito si riporta l'ubicazione su planimetria e relativo report fotografico dei siti) insistono ancora oggi quantità elevate di detriti solidi alluvionali, che a seguito dell'evento alluvionale erano stati accantonati lungo le strade comunali:



Figura 1. Ubicazione delle 4 aree d'interesse (CTR Comune di paupisi)

Di seguito i rilievi formalizzati alle Istituzioni:

1. Campo Sportivo = Area di deposito temporaneo di mq 7.124 - Volume mc 1.100;
2. Cava Dismessa = Aree di deposito temporaneo di mq 9.452 - Volume mc 17.806;
3. Area P.I.P. = Area di deposito temporaneo mq 7.375 - Volume mc 7.741;
4. Deposito Temporaneo San Pietro = Area di deposito temporaneo mq 1.424 - Volume mc 238;

TOTALE VOLUME stimato mc 26.887

Campo Sportivo



Figura 2. Campo Sportivo (foto sopralluogo del 7 luglio 2023)



Figura 3. Campo sportivo (rilievo rifiuti presenti)

Cava Dismessa



Figura 4. Cava dismessa (foto sopralluogo del 7 luglio 2023)



Figura 5. Cava dismessa rilievo rifiuti presenti)

Area P.I.P.



Figura 6. Area P.I.P: foto sopralluogo del 6 luglio 2023



Figura 7. Area P.I.P. rilievo rifiuti presenti

Deposito Temporaneo San Pietro



Figura 8. Deposito temporaneo San Pietro foto sopralluogo del 6 luglio 2023



Figura 9. Deposito temporaneo San Pietro rilievo presenza rifiuti

3.2 Stato ambientale

Con riferimento all'attività svolta dal Dipartimento ARPAC nel Comune di Paupisi, presso i siti di stoccaggio provvisorio dei materiali di origine alluvionale alla fine del 2016, finalizzate alla caratterizzazione della tipologia di materiale presente nei diversi siti di stoccaggio provvisorio costituito da terreno frammisto a rifiuti di varia natura e tipologia e/o da terreni caratterizzati da assenza di elementi antropici, si riporta quanto segue:

- i materiali stoccati nei cumuli ubicati nell'Area PIP del Comune di Paupisi, per le caratteristiche merceologico-qualitative e analitiche mostrate, sono classificati come rifiuti da conferire presso idoneo impianto di trattamento/recupero o, in ultima istanza, per discariche di rifiuti non pericolosi. Per quanto riguarda la porzione per la quale il Test di Cessione ai sensi del DM 05.02.1998 è risultato non conforme, lo stesso materiale potrà essere inviato ad impianto di gestione/recupero rifiuti non pericolosi con una specifica annotazione sul FIR relativa all'anomalia del test di cessione relativa al parametro COD. Resta fermo l'obbligo che a seguito delle operazioni di recupero sarà necessario effettuare nuovamente il Test di Cessione per ogni singola partita derivante dai materiali; detti rifiuti non conformi dovranno necessariamente essere tenuti separati dagli altri al fine di stabilire l'idoneità del materiale recuperato alle specifiche destinazioni previste dal predetto Decreto Ministeriale;
- i materiali stoccati nel cumulo ubicato nell'Area SS n. 387 Telesina del Comune di Paupisi, per le caratteristiche merceologico-qualitative e analitiche mostrate, sono classificati come rifiuti da conferire presso idoneo impianto di trattamento/recupero. Poiché il Test di Cessione, ai sensi del DM 05.02.1998, è risultato non conforme, lo stesso materiale potrà essere inviato ad impianto di recupero rifiuti non pericolosi con la specifica annotazione sul FIR relativa all'anomalia del test di cessione relativa al parametro COD, o in ultima istanza in discarica per rifiuti non pericolosi. Questi rifiuti non conformi dovranno necessariamente essere tenuti separati dagli altri, e resta fermo l'obbligo che a seguito delle operazioni di recupero sarà necessario effettuare nuovamente il Test di Cessione per ogni singola partita, al fine di stabilire l'idoneità del materiale recuperato alle specifiche destinazioni previste dal predetto Decreto Ministeriale.
- i materiali stoccati nel cumulo ubicato nell'Area Campo Sportivo del Comune di Paupisi, per le per le caratteristiche merceologico-qualitative e analitiche mostrate, sono classificati esclusivamente come rifiuti da conferire presso idoneo impianto di trattamento/recupero. Poiché il Test di Cessione, ai sensi del DM 05.02.1998, è risultato non conforme, lo stesso materiale potrà essere inviato ad impianto di trattamento/recupero con la specifica annotazione sul FIR relativa all'anomalia del test di cessione relativa al parametro Rame e COD. Questi rifiuti non conformi dovranno necessariamente essere tenuti separati dagli altri, e resta fermo l'obbligo che a seguito delle operazioni di recupero sarà necessario effettuare nuovamente il Test di Cessione per ogni singola partita al fine di stabilire l'idoneità del materiale recuperato alle specifiche destinazioni previste dal predetto Decreto Ministeriale. Essendo risultato anche il Test per l'ammissibilità in discarica di cui al DM 27/09/2010 non conforme, questi materiali non possono essere conferiti in discarica di rifiuti non pericolosi salvo specifiche deroghe per il parametro COD richiamate nell'autorizzazione dell'impianto.

- i materiali stoccati nei due cumuli ubicati nell'Area in località Magardi del Comune di Paupisi, tenuto conto delle risultanze analitiche, dalle quali emergono non conformità del Test di Cessione ai sensi del DM 05.02.1998 per tutti i 6 campioni di rifiuti (per il superamento del parametro COD e per il superamento del Cromo totale per i terreni), una delle quali, presenta anche una non conformità del Test di Cessione ai sensi del DM 27.09.2010, e tenuto conto dell'impossibilità di poter separare con mezzi meccanici e di poter trattare in modo distinto i terreni afferenti alle singole porzioni in cui è stato distinto il secondo grande cumulo, si ritiene cautelativamente di considerare che tutti i materiali sono classificati esclusivamente come rifiuti da conferire presso idoneo impianto di trattamento/recupero. I rifiuti non conformi al Test di Cessione di cui al DM 27.09.2010 e i rifiuti non conformi al Test di Cessione di cui al DM 05.02.1998 per COD e Cromo totale dovranno necessariamente essere tenuti separati dagli altri, e resta fermo l'obbligo che a seguito delle operazioni di trattamento/recupero sarà necessario effettuare nuovamente il Test di Cessione per ogni singola partita al fine di stabilire l'idoneità del materiale recuperato alle specifiche destinazioni previste dal predetto Decreto Ministeriale.

Essendo risultato non conforme anche il Test di Cessione per l'ammissibilità in discarica di cui al DM 27/09/2010, i materiali non possono essere in ogni modo smaltiti tal quali presso una discarica salvo specifiche deroghe richiamate nell'autorizzazione dell'impianto.

Si fa presente che gli stessi materiali stoccati nel sito ubicato in località Magardi, per le quattro porzioni (nn. 1,2,3,4 di circa 3000 mc cadauna) oggetto di caratterizzazione ambientale, in base alle analisi condotte per l'accertamento dei requisiti di idoneità ambientale hanno evidenziato per ogni campione prelevato il superamento dei valori di Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, come da Tab.1 All.5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n.152/06 col. A, per il parametro Berillio e per soli due campioni di essi hanno evidenziato la non conformità del Test di Cessione ai sensi del DM 05.02.1998 per i campioni di terreno.

In base agli esiti di laboratorio i materiali prelevati nelle Porzioni n. 2 e 4 potrebbero essere esclusi dal novero dei rifiuti e rientrare nell'ambito dei sottoprodotti, come terre e rocce ai sensi del D.M. 161/2012 o art. 41 bis della L. 98/2013, e potrebbero essere destinati al riutilizzo in aree a destinazione d'uso commerciale ed industriale, non in aree a verde pubblico residenziale, visti i superamenti dei valori di Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n.152/06 col. A.

Mentre i materiali delle Porzioni n. 1 e 3 pur non risultando compatibili per aree a verde, bensì per aree commerciali industriali, alla luce degli esiti anche del Test di Cessione non risultano comunque riutilizzabili direttamente per interventi di recupero finalizzati a ricomposizioni ambientali ovvero alla realizzazione di rilevati o per fondazioni e sottofondi stradali, ai sensi del D.M. 5.2.1998. Pertanto, considerando anche il superamento delle CSC per il Berillio si esclude la possibilità di un eventuale diretto riutilizzo come sottoprodotti dei materiali accumulati nelle porzioni n. 1 e 3.

Ad ogni buon conto si sottolinea che l'eventuale gestione del materiale alluvionale, non come rifiuto bensì come sottoprodotto, deve essere specificatamente autorizzata dall'Autorità competente, previa adeguata deroga rispetto a quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;

Per quanto concerne la codificazione CER di tutti i materiali campionati, salvo diverse disposizioni da parte delle Autorità competenti, si conferma l'attribuzione del Codice CER 20.03.99 "rifiuti urbani non specificati altrimenti" per l'intera fase di gestione a meno che gli stessi non siano oggetto di operazioni di cernita e selezione. In tal caso, potrà essere loro assegnata la classificazione prevista in relazione alla tipologia della singola trazione ai fini delle successive attività di gestione.

3.3 Bonifica/regolarizzazione/rifunzionalizzazione

La regolarizzazione delle aree risulta urgente al fine di provvedere alla restituzione delle stesse agli usi legittimi e nelle condizioni preesistenti. Sulla base dei criteri dell'Analisi Ambientale e quindi di contesto territoriale ed urbanistico a supporto del presente documento, risulta evidente come tali aree in esame bene si prestino ad una rifunzionalizzazione.

Vista la quantità e la tipologia dei materiali che costituiscono i cumuli insistenti sulle n. 4 aree oggetto di stoccaggio provvisorio, si prevede l'attività di rimozione e smaltimento/recupero.

Le attività possono sintetizzarsi come segue:

- individuazione delle aree di intervento, dei cumuli di rifiuti e prima caratterizzazione a vista degli stessi;
- redazione del Piano Operativo delle Attività;
- allestimento delle aree di cantiere temporanee, approvvigionamento dei mezzi d'opera;
- asportazione della vegetazione infestante;
- rimozione, caratterizzazione rifiuto, movimentazione e sollevamento dei rifiuti;
- carico su autocarro del rifiuto e successivo trasporto recupero e/o smaltimento;
- pulizia completa dell'area di intervento;
- caratterizzazione dell'impronta dei cumuli.

A tal fine, è stato predisposto un progetto esecutivo, approvato con Delibera comunale n. 66 del 26 luglio 2018, per un importo complessivo pari a € 3.072.856, comprensivo di oneri della sicurezza e somme a disposizione.

Successivamente, con Delibera Regionale n. 398 del 28 luglio 2020, il progetto medesimo è stato inserito all'interno dell'Allegato B, per essere sottoposto a specifica istruttoria, al fine di verificarne l'ammissibilità al finanziamento. Tuttavia, venendo meno la sua congruenza con le finalità della Delibera de quo, il progetto non è stato più finanziato.

Successivamente, con la nota Prot. 8175 del 25 novembre 2022, il Comune di Paupisi (BN) ha rivalutato l'importo iniziale del 25% circa, in virtù di sopraggiunti aumenti di prezzo, portandolo a € 3.841.070.

Vista la difficoltà di reperimento delle economie per la regolarizzazione di tutte le 4 aree oggetto di stoccaggio del materiale detritico, si è ipotizzato la possibilità di individuare soluzioni singole, in modo da cercare di accelerare il processo. In particolare, per le due aree di più piccola dimensione, il Comune di Paupisi si è impegnato a procedere con proprie risorse a valere sul bilancio pluriennale 2021-2023.

Campo Sportivo: dalla data di occupazione (2015) lo stesso impianto sportivo è inagibile ed inutilizzabile creando un forte disagio alle attività sportive dell'intero Comune essendo l'unica struttura a servizio delle associazioni locali e limitrofe. Per questo è necessario ripristinare il riutilizzo dell'impianto sportivo anche in virtù del finanziamento pari a 750.000 euro, stanziato nell'ambito del bando "Sport e Periferie 2020" e approvato con decreto del Capo del Dipartimento per lo sport del 12 aprile 2022, regolarmente appaltato in data 20.12.2022 con Determinazione del Responsabile UTC Area III del Comune di Paupisi n. 138 del 20.12.2022.

Deposito temporaneo San Pietro: dalla data di occupazione (2015) è inutilizzato dal proprietario che più volte ha sollecitato il Comune al fine di poter riutilizzare l'area per l'ampliamento della adiacente attività (Stazione di Servizio per rifornimento di Carburanti, Bar e Ristorante). La proprietà ha, infatti, urgente necessità di ampliare il piazzale per le attività connesse alla propria attività anche in funzione del raddoppio della S.S. 372-Telesina, essendo lo stesso collegato con la strada statale.

Mentre per le due aree rimanenti, denominate **“Cava dismessa”** e **“Area PIP”**, si sta interloquendo con la Regione per individuare eventuali fonti di finanziamento a valere sul PR Campania, Asse 2, approvato con D.G.R. n. 559 del 3 novembre 2022 ovvero a valere sul Fondo di Protezione Civile 2023, approvato in Conferenza Unificata il 19 aprile 2023.

In particolare, la progettazione citata riguarda quanto segue:

- Area **“Cava dismessa”**: rifiuti presenti 32.067 ton, i cui codici sono EER 20.02.01 per 16,55 ton e EER 17.05.04 per 32.050 ton;
- AREA **“P.I.P”**: rifiuti presenti 14.062 ton, i cui codici sono EER 20.02.01 per 127 ton e EER 17.05.04 per 13.935 ton.

Totale rifiuti presenti nelle due aree: 46.129 ton, i cui codici sono EER 200201 per 143 ton e EER 170504 per 45.985 ton.

Area P.I.P.: dalla data di occupazione (2015) questo sito risulta non usufruibile dal proprietario che più volte ha sollecitato il Comune al fine di liberare l'area per poterla riutilizzare per attività consone alle proprie esigenze.

Parte di questo sito è oggetto di espropriazione di pubblica utilità da parte dell'Anas nel progetto del raddoppio della S.S. 372. È prevista, infatti, una strada complementare di collegamento per le aree non accessibili a causa del raddoppio della sede stradale in prossimità dello svincolo di Paupisi. Una ulteriore parte della stessa, come meglio individuato anche nell'estratto paesaggistico allegato, risulta essere interessata dalla fascia di rispetto fluviale. La zona che andrà a costeggiare la strada complementare è invece, dalle indicazioni del PUC, a destinazione artigianale.

Quest'area, per tutti i vincoli descritti, risulta parzialmente utilizzabile per una interessante rifunzionalizzazione. Infatti, vista la posizione pianeggiante vicina al fiume Calore e alla futura

realizzazione della pista ciclo pedonale che costeggerà il fiume, la proposta progettuale di rifunzionalizzazione di quest'area, prevede, una volta liberata e bonificata dal materiale alluvionale, di destinarla ad uso ricreativo realizzando una palestra all'aperto di circa 100 m² (costo stimato di circa 200.000 euro, oltre l'attività di trasporto al sito di vagliatura "ex cava" e gli oneri di sicurezza ed eventuale smaltimento).

Cava Dismessa: dalla data di occupazione (2015) è inutilizzata dal proprietario che più volte ha sollecitato il Comune al fine di liberare dai detriti accantonati e bonificare l'area ad avvenuta rimozione.

Quest'ultima area, erroneamente definita "ex cava", di proprietà privata, è tutt'oggi detenuta dal Comune di Paupisi, tramite l'Ordinanza Sindacale n. 11 del 17.10.2015, attraverso un indennizzo spettante al proprietario dei terreni per l'occupazione temporanea pari a circa 95.000 euro per tutti gli anni di occupazione. L'area non risulta classificata o riconosciuta nei registri Regionali come "ex cava", ma trattasi esclusivamente di terreno Agricolo zona E. L'ipotesi progettuale dell'Amministrazione Comunale, non si discosta da ciò che nel progetto esecutivo era stato previsto per il trattamento di tutto il materiale alluvionato.

Nello specifico, dal momento che dal report delle analisi ARPAC il materiale depositato temporaneamente in quest'area risulta essere classificato come rifiuto non pericoloso e tenuto conto delle esigenze impiantistiche territoriali e le caratteristiche geomorfologiche del sito che ben si prestano ad ospitare un impianto di trattamento meccanico (es. vagliatura) del materiale inerte, l'ipotesi finale proposta dal Comune sarebbe quella di richiedere le autorizzazioni necessarie per un impianto di trattamento da localizzare in "sito di trattamento ex novo". L'iter autorizzativo, viste le dimensioni dell'impianto, sarebbe semplificato e le stesse macchine da utilizzare potrebbero essere locate per il tempo necessario individuato nel cronoprogramma progettuale.

Tale soluzione, permetterebbe di rifunzionalizzare il sito come area dedicata per il trattamento degli inerti; infatti, la soluzione progettuale individuata considera idonea tale area sia per la lavorazione "on site" degli stessi "rifiuti alluvionali", sia successivamente per il trattamento/recupero "off site" sempre tramite vagliatura e frantumazione di inerti da demolizione/costruzione derivanti da attività edilizie della Provincia, riducendo in tal modo l'impatto ambientale derivante:

- dallo smaltimento del materiale di risulta presso impianti di discarica;
- dal trasporto dei materiali;
- dall'estrazione di materiale vergine di cava;
- dal consumo di suolo.

Quest'area, come meglio descritto nell'Analisi Ambientale, si esprime come idonea dal punto di vista paesaggistico, geomorfologico, ambientale e logistico allo scopo previsto.

L'importo dei lavori previsto in fase progettuale permetterà, oltre ai connessi adempimenti progettuali, all'istallazione tramite noleggio delle macchine operatrici di un impianto di medie dimensioni, capace nella prima fase di lavorare il materiale alluvionale stoccato nelle 4 aree (in tal modo, lavorando "on site", si riducono notevolmente anche i costi di smaltimento) e successivamente di lavorare materiale derivante da attività di cantieri della provincia.

Dall'analisi dei costi delle seguenti voci, il Comune prevede per la realizzazione dell'impianto di lavorazione inerti un importo di circa 950.000 euro, comprensivo anche:

- degli adempimenti tecnici ed amministrativi volti all'ottenimento di tutte le autorizzazioni e/o permessi necessari;
- delle forniture, mano d'opera, mezzi d'opera ed impianti necessari (previsto il noleggio) per l'asportazione e movimentazione dei rifiuti, fino allo smaltimento finale dei rifiuti non trattabili;
- dello svolgimento di tutti i servizi complementari come individuati dal progetto;
- di quant'altro necessario all'eliminazione di tutte le cause di rischio per la sicurezza e la salvaguardia dell'ambiente;
- di tutte le misure ed adempimenti per la tutela della salute, la prevenzione e sicurezza dei lavoratori nel cantiere previste dalla normativa vigente e descritte nel piano di sicurezza e coordinamento, nonché nel piano operativo di sicurezza.